

# Introduzione al tema dell'accessibilità al Web

**Giorgio Maretti**

*CILEA, Segrate*

## *Abstract*

Il 2003 è l'anno europeo dedicato alle persone con disabilità. Di conseguenza, le istituzioni e le aziende impegnate nello sviluppo di risorse informatiche e telematiche stanno cercando di adottare soluzioni che soddisfino le esigenze dei portatori di handicap.

Nell'ambito della tecnologia sta acquistando rilievo l'attenzione verso l'accessibilità alle risorse informatiche e ai servizi telematici, culminata in Italia con una proposta di legge da parte degli onorevoli Cesare Campa e Antonio Palmieri, atta a uniformare gli standard dei siti web secondo le regole del W3C in materia di accessibilità.

Nel presente articolo verranno prese in esame le modalità di approccio all'informatica da parte dei portatori di handicap, e verranno elencate le soluzioni compensative adottate per ogni categoria specifica

**Keywords:** Accessibilità, disabilità, tecnologia compensativa.

A partire dagli anni '80 l'informatica ha facilitato l'accesso alla cultura, allo studio e al mondo del lavoro da parte delle persone con disabilità. Tuttavia, le continue innovazioni soprattutto in ambiente web rischiano di invertire questa tendenza e costringere questi utenti a servirsi di tecnologie non al passo coi tempi. Per questa ragione è emersa l'esigenza di studiare alcune linee guida da adottare nell'implementazione di strumenti e contenuti informatici, al fine di abbattere le barriere di accesso alla cultura e all'informazione da parte dei soggetti con disabilità. Il tema sta diventando di grande attualità, soprattutto in coincidenza con l'anno europeo dedicato ai portatori di handicap. Anche l'Italia sta cercando di adeguare le normative vigenti in materia di accessibilità a quelle già esistenti in vari Paesi come gli Stati Uniti. Una panoramica sull'attività legislativa a riguardo è consultabile nel sito del governo italiano, all'indirizzo:

<http://www.governo.it/Presidenza/web/risorse.html>

Per la verità, questo tema non è nuovo agli addetti ai lavori, soprattutto a quanti si occupano di tecnologie compensative, anche se, come detto, il problema non è mai uscito dalla sua nicchia specifica, in quanto le logiche del mercato tendono ovviamente a proporre soluzioni tecnologiche discriminatorie nei

confronti di chi non può avvalersi dei sistemi considerati standard.

Parlando più in generale, i concetti che regolano l'accessibilità alle risorse informatiche si basano sul principio della progettazione universale. Esso ha origine nell'architettura, e ha come obiettivo la costruzione di edifici che soddisfino le esigenze di tutti gli utenti, compresi quelli con disabilità. La costruzione di edifici di questo tipo permette di evitare di dover effettuare interventi migliorativi a posteriori, con soluzioni tecniche spesso inadeguate e con conseguenze estetiche disastrose.

In materia di accessibilità al Web, esistono già da tempo alcune linee guida, emesse dal Consorzio W3C (<http://www.w3.org/wai>). Esse prendono il nome di WAI (Web Accessibility Initiative), e propongono per l'appunto alcune regole universali, in base alle quali è possibile allestire siti Web consultabili da persone con disabilità, o da utenti che non utilizzino i browser oggi più comuni, come Internet Explorer o Netscape, senza limitare la creatività estetica del progettista, fornendo così un prodotto all'altezza delle aspettative.

## **Tipologie di disabilità e peculiarità nell'approccio alle risorse informatiche**

I soggetti con disabilità possono essere suddivisi in tre categorie:

- disabili sensoriali (non vedenti e non udenti);
- disabili motori (persone con impedimenti nell'uso delle mani);
- disabili psichici e cognitivi.

Ognuna delle sottocategorie riportate presenta problemi di varia complessità, per alcuni dei quali è necessario studiare soluzioni specifiche caso per caso.

### **Disabilità della vista**

I soggetti con problemi di vista si possono suddividere in due ulteriori categorie: i ciechi totali e gli ipovedenti. Questi ultimi godono di un residuo visivo che permette loro di vedere le informazioni attraverso il monitor, con l'ausilio di sistemi capaci di ingrandire l'intera videata o parte di essa, e di modificare il contrasto tra lo sfondo e i caratteri, per rendere più agevole la lettura. I primi invece, devono poter disporre di strumenti di output totalmente diversi da un monitor, come un sintetizzatore audio o un display Braille. In entrambi i casi è comunque necessario ridistribuire le informazioni in modo sequenziale, cosa che solitamente non costituisce un problema per gli utenti normodotati.

Questa operazione è divenuta assai più complessa con l'avvento delle interfacce grafiche come Windows o Macintosh, in cui i pixel si sono sostituiti ai caratteri nel determinare l'ampiezza di una videata e le dimensioni dei font utilizzati. Un ulteriore grado di difficoltà è dato dal fatto che in ambienti non testuali spesso le informazioni vengono veicolate attraverso oggetti grafici privi di testo. Per superare questo ostacolo sono stati progettati dei sistemi software chiamati Screen Reader, che verbalizzano il contenuto degli oggetti grafici rendendolo disponibile in modalità audio o Braille.

Il grado di difficoltà di accesso alle risorse web da parte di un utente con problemi di vista è direttamente proporzionale alla complessità delle pagine a cui si accede. Senza addentrarci nei dettagli tecnici, potremmo senz'altro dire che la snellezza nella progettazione dei siti e la miglior comodità di consultazione risultano d'aiuto non solo agli utenti con difficoltà, ma a un numero di utilizzatori assai più elevato; si pensi solamente alla possibilità di connettersi tramite telefono cellulare o palmare, attraverso protocolli come il WAP, il GPRS o l'UMTS, le cui potenzialità sono comunque ancora inferiori rispetto alle prestazioni offerte da una connessione ADSL. Per questa ragione vale il

concetto espresso sopra circa la necessità di progettare strutture accessibili a priori, con benefici per l'intera utenza a prescindere dal sottoinsieme degli utenti con difficoltà.

### **Disabilità dell'udito**

I soggetti con difficoltà uditive riscontrano problemi di accessibilità in presenza di risorse multimediali come filmati o presentazioni in cui l'audio veicola informazioni rilevanti e complementari rispetto alle immagini. In questo caso è necessario implementare una descrizione visiva degli eventi audio, come i sottotitoli nel parlato o immagini animate che descrivano il contenuto dei dialoghi. Per comprendere meglio la complessità del problema occorre ricordare che i sordi congeniti hanno difficoltà maggiori a comprendere il linguaggio scritto, soprattutto se si affrontano concetti di particolare complessità.

### **Disabilità motorie**

Gli impedimenti fisici derivati da una disabilità motoria possono essere di vario tipo: da una lieve paralisi a un arto ad una mobilità residua limitatissima, che costringe l'utente a interagire con l'elaboratore tramite il battito delle ciglia o il soffio in una cannuccia. In tutti questi casi si tratta comunque di adattare il sistema di input, per venire incontro alle esigenze di ogni utente. Le soluzioni compensative disponibili sono molteplici, sia hardware che software: esistono tastiere di grandi dimensioni con accorgimenti particolari per emulare la pressione di più tasti contemporaneamente, e puntatori del mouse che facilitano l'utilizzo da parte di persone con scarsa mobilità manuale.

Nel caso in cui l'utente possa soltanto interagire con comandi sì/no, esistono sistemi software in grado di emulare una tastiera virtuale, permettendo la selezione di un tasto alla volta. Un algoritmo di previsione dei caratteri facilita il completamento delle parole in modalità di scrittura.

In presenza di un'interfaccia grafica, le difficoltà maggiori compaiono quando si tratta di dover selezionare oggetti di dimensioni molto piccole posti a breve distanza l'uno dall'altro, o dover rispondere a timeout troppo brevi per i tempi di reazione di un individuo con difficoltà motorie. Le stesse difficoltà possono essere riscontrate anche nella navigazione di pagine web.

### **Disabilità cognitive**

Questa è probabilmente la categoria più complessa da analizzare, e i problemi di accessibilità correlati a una disabilità di questo tipo non possono essere affrontati con soluzioni

generiche. In breve, potremmo dire che un utente con problemi di apprendimento potrebbe avere difficoltà a fruire delle informazioni contenute in una pagina web molto complessa, soprattutto se sono presenti parti di testo estremamente elaborate o animazioni che comportino modifiche del contrasto troppo veloci.

Nei prossimi numeri analizzeremo in dettaglio le linee guida sull'accessibilità proposte dal consorzio W3C, e faremo la conoscenza di alcuni tool di validazione dell'accessibilità presenti sulla rete.